№ 21. Rok I.

GAZETA PRZEMYSŁOWO-RZEMIEŚLNICZA.

PISMO TYGODNIOWE Z RYSUNKAMI.

REDAKCJA
przy ulicy Chłodnéj Nr. 10.

Ekspedycja i Skład Główny w Księgarni
Gebethnera i Wolffa
Krakowskie Przedmieście Nr. 415.

WARSZAWA.

dnia 13 (25) Maja 1872 r.

Opłata kwartalna:
w Warszawie . . . . . . Rsr. 1.
na prowincji z przesyłką Rsr. 1 kop. 30.
Egzemplarz pojedynczy kosztuje kop. 10.

Cena ogłoszeń: od wiersza lub za jego miejsce po kp. 5, albo ½ kop. za 5liter.

Warszawa dnia 20 Maja 1872 r.

Zwracaliśmy już nie raz uwagę, że przemysł nasz powinien szczególniéj starać się, o wyrobienie sprzedaży na swój towar w Cesarstwie. Nawoływania te atoli pozostały bez skutku. Z dziwną obojętnością patrzymy się, jak inni zabierają nam zyski z pod nosa—a my kontenci że możemy sobie siedzieć spokojnie—nie wiele robić—ale za to dużo wyrzekać.

Rossja sprowadza bardzo wiele rzeczy z zagranicy i płaci drożéj nawet często, niżby u nas płaciła. Sprowadza zaś dla tego z zagranicy, że przemysł zagraniczny sam jéj się nastręcza, więc wie o nim. O naszym zaś przemyśle zkąd Rossja ma wiedzieć? Pism naszych nie czyta, bo ich nie rozumie po największéj części i nasze pisma czysto miejscowego interesu a do tego pod uprzedzającą cenzurą wychodzące—nie mogą dla rossjan być zajmującemi. My zaś w rossyjskich pismach ogłoszeń żadnych nie robimy—gdyż mało zajmując się swemi pismami, tem bardziéj o rossyjskie troszczyć się nie widzimy potrzeby. Zresztą, reklama jest nam zupełnie nieznaną. Jedni brzydzą się tym środkiem chwalby — drudzy nie rozumieją jego doniosłości. Zagranica jednak nie jest tak skrupulatną i niedbałą i dla tego to niemcy szerzą się coraz bardziéj i coraz więcéj tamują nasz rozwój—a nawet często byt po prostu. Prócz tego ma zagranica jeszcze inne sposoby. *Gazeta Polska* w Korrespondencji z Moskwy, jeden z najlepszych sposobów, tak opisuje:

„Każdy naród, każde niemal miasto większe ma tu (w Moskwie) swoich reprezentantów; czytasz: „Pośrednik handlowy angielski“—„francuzki“—„niemiecki“—„czeski“—„włoski“—„rygski“—„odeski“—„wiedeński“—i t. d. ale polskiego reprezentanta tu nie ma. Wszystkie kraje, wszystkie fabryki przemysłowe zagraniczne swoim kosztem utrzymują tu reprezentanta handlu, i dają nadto procent od wprowadzenia towaru na targi. Cóż my uczyniliśmy, albo czynimy? oto siedzimy w sklepie i czekamy, czy nie zlituje się kto i nie wejdzie doń, aby coś dał utargować. Rossyjski kupiec zaś krząta się na zewnątrz; gdy ma w sklepie towaru za 30 rubli srebrem, to wydaje na anonsa 60 rubli srebrem, trąbi we wszystkich gazetach o swoim istnieniu i o jakości towarów. Obszerne miejsce w anonsach, znamionuje zamożność ogłaszającego, i dla tego zakupuje 100 wierszy w piśmie, pisze swoje nazwisko i gdzie mieszka, i za ile tysięcy rubli jest towaru każdego gatunku, a tysiące kupujących ściąga, targuje i sprzedaje. Cóż u nas? Kurjery nie wiele liczą prawdziwych ogłoszeń, a pisma na prowincji wychodzące, zapełnione są przeważnie anonsami wydawnictw różnych; handlowych, przemysłowych prawie nic, a przynajmniéj bardzo mało. Po za granice jednak Królestwa nikt ogłoszeń, cenników nie puszcza; nie dziw że o nas nic nie wiedzą, i przejeżdżając przez Warszawę uważają ją za mniej godną zawiązywania z nią stosunków handlowych.“

„Nie dość robić, sprzedawać towar, ale wiedzieć kiedy, jak, i gdzie zbyć można; któż z nas trudni się tem aby znać Rossją, jéj przemysł i handel? Sprowadzamy wyroby żelazne i t. p. z zagranicy, kiedy np. Tulskie wyroby, jak noże, scyzoryki i t. p. galanterja żelazna, tu i tańsza i lepsza. Któż wie czego brak w Rossji, aby ten brak zaopatrzyć swemi wyrobami, i będąc wolnym od cła, dalekiéj komunikacji, módz nie tylko konkurencję wytrzymać, ale zapewnić stały wywóz swoim wyrobom? Wzajemne stosunki handlowe z Cesarstwem, są dziś bardzo obiecujące. Na ich zawiązanie powinniśmy poświęcić czas, pracę i kapitał.“

Słowa powyższe są niezaprzeczoną prawdą. Skarżymy się na biedę, na brak roboty—a nie chce nam się téj roboty szukać. Radzibyśmy aby pieczone gołąbki same nam do ust wpadały. Tak się na świecie jednak nie dzieje i zawsze skrzętny i zabiegliwy zyskuje—a leń lub niedbały wlecze się ledwie z dnia na dzień. Powiadamy: zkąd nam tam konkurować z zagranicą? a jednak wytrzymujemy współzawodnictwo np. z obuwiem, rękawiczkam, cukrem, powozami, wyrobami platerowanemi i suknami lepszych gatunków. Dla czego byśmy nie mogli tak samo współzawodniczyć np. z gotowemi ubiorami męzkiemi, z bielizną, z fortepianami, z wykwintnemi meblami, z wyrobami rymarskiemi i wielo-

ma innemi? Trzeba tylko chcieć a zrobi się wszystko,—trzeba tylko poszukać kupca—a znajdzie się on z pewnością.

Pisano u nas nie dawno, że ma się zawiązać w Warszawie towarzystwo pod nazwą „Pośrednik" którego celem ma być staranie się o zawiązanie stosunków handlowych z Rossją. Ale jakoś o doprowadzeniu do skutku pomienionego projektu wcale nie słychać. Rzecz schodzi najprawdopodobniéj na gadaninach, a tam w Rossji tymczasem niemcy nam jak mogą tak buty szyją.

Owóż podług nas interes taki możnaby doprowadzić do skutku innym prostym sposobem. Potrzebaby żeby rzemieślnicy kilku fachów połączeni razem, wysłali swoim kosztem do miast większych takiego pośrednika o jakim wyżéj mówiliśmy. Pośrednik taki wziąłby z sobą próbki i ceny—i zapoznawszy się z kupcami rossyjskimi np. w Moskwie, Nowogrodzie, Chersonie, Woroneżu i t. p., wymiarkowawszy nadto którzy z nich są rzetelniéjsi w stosunkach—przyjmowałby od nich obstalunki, sprowadzałby towar z Warszawy od tych którzy go wysłali, odbierałby pieniądze i przysyłałby ich do Warszawy komu należy. Kupiec rossyjski mając sobie przedstawione próbki i ceny, wziąłby z początku nie wiele — ale przekonawszy się raz i drugi że ma towar dobry, ceny przystępne i stosunki łatwe i gładkie, przyzwyczaiłby się do naszych wyrobów—i wolałby brać od nas, aniżeli od dalekich cudzoziemców.

Każden fach nie mógłby mieć oddzielnego pośrednika—gdyż to byłoby i za kosztowne i niepotrzebne. Ale kilka fachów mogłoby się łączyć razem. Tak np. czapnicy, kapelusznicy, fryzjerzy, grzebieniarze, guzikarze, jubilerzy, krawcy, przygotowujący bieliznę gotową, kamasznicy, szewcy, parasolnicy, rękawicznicy, zegarmistrze i złotnicy—mogliby mieć jednego pośrednika. Drugiego mieliby np. białoskórnicy, garbarze, rymarze, siodlarze, karetnicy, krześlarze, stolarze, lakiernicy, tapicerzy, i tokarze. Trzeci znowu zająłby się sprzedarzą sukna, płótna płócienek, perkalików, serwet, chustek, i innych wyrobów wełnianych, bawełnianych i lnianych. Czwarty poprobowałby sprzedaży wódek słodkich i araków, musztardy, czekolady, cykorji, kwiatów sztucznych, laku, szuwaksu, cukierków i farb olejnych. Piąty na koniec zająłby się sprzedażą maszyn, narzędzi i innych wyrobów metalowych i mechanicznych.

Pięciu zatem takich pośredników a może i czterech, potrzebaby przedewszystkiem dla zawiązania stosunków choćby z kilkoma wybitniejszemi punktami handlowemi wewnątrz Rossji. Utrzymanie takich pięciu lub czterech osób nie może żadnym sposobem zbyt wiele kosztować—a koszt ten byłby jeszcze mniéj znaczny—gdyby każdy kto należy do jakiegoś fachu, stosunkowo po kilka lub kilkanaście rubli rocznie złożył. Koszt taki sowiciéby się wynagrodził. Zagranica na takie rzeczy nie żałuje wcale pieniędzy i jest bogatą. U nas na ogłoszenie, na zaprenumerowanie pisma, na jakie sposoby za pomocą których możnaby się czegoś nauczyć lub dać się poznać — żałują zwykle grosza, oszczędzają to niby — a na biedę skarżą się. Jedno drugiemu przeciwne. Tamci wydają a mają—my niby oszczędzamy a nie mamy. Dla czego tak się dzieje? Dla tego że my oszczędzamy się na rzeczach pożytecznych, a nie żałujemy grosza gdy idzie o jaką przyjemnostkę, zabawkę i t. p. tamci zaś nie szczędzą na rzeczy pożyteczne—ale żałują grosza wydać dla zaspokojenią żądz próżności lub żołądka.

Przytem niby my to naród towarzyski a nie towarzyski. Mamy cechy, mamy bractwa, lubimy towarzystwa—a jak przyjdzie do sprawy jakiéj w gruncie wspólnéj, towarzyskiéj, to zwykle spłatamy sobie jakiego figla. Za granicą wszystko już dziś niemal dzieje się przez stowarzyszenia, przez towarzystwa. Wysyłają dajmy na to takiego pośrednika w dalekie kraje—to nie jeden za to płaci — ale wszyscy co się do tego zobowiązali — i lżéj im jakoś—i choćby coś i stracili nawet — to strata rozłożona na kilkudziesięciu nie staje się zbyt uciążliwą. U nas zaś wszelkie takiego rodzaju przedsięwzięcia spółkowe nie mogą jednak doprowadzić do wielkiego rezultatu. Umiemy wspólnie jeść, pić, bawić się—i razem modlić—ale nie umiemy razem jakiejś sprawy przeprowadzać. Każdy chce być ze swoim zdaniem na wierzchu, co rozumie się jest niepodobnem — a co sprowadza tylko krzyki, swary, niezgodę—a w końcu jeden idzie do sasa a drugi do lasa.

Zmiana w postępowaniu jest u nas konieczną—inaczéj zawsze będziemy roztrzeleni, samotni, bez wzajemnego poparcia i rady — i tak powoli musimy nadłożyć głową —musimy być pobici przez przemysł i handel zagraniczny.

Wybór takich pośredników powinien być dokonany przez cechy. Cechy powinny upoważnić swych starszych do wybrania pośredników i zobowiązać się do płacenia pewnej co rok summy na ich utrzymanie. Majstrowie np. każdéj grupy o jakich wyżéj mówiliśmy wybraliby kogo uważaliby za stosownego i wyprawiliby go szukać kupców na nasze wyroby.

Ludzi zaś takich gotowych do podobnego rodzaju zajęcia znajdziemy między sobą. Wielu z nas było w Rossji po lat kilka i dłużéj nawet, ci znają już tamtejsze stosunki, język i zwyczaje i mogliby zupełnie odpowiedzieć zadaniu. Wielu nawet z naszych przebywa jeszcze w Rossji, i ci chętnieby zajęli się taką sprawą, przynosząc tem korzyść i sobie — i handlowi rossyjskiemu, który wielokrotnie płacić musi dobre myto za towary zagraniczne.

Trudność urządzenia takich pośredników nie leży w braku odpowiednich ludzi—lub w niemożności zawarcia stosunków z Cesarstwem—ale spoczywa ona w nas samych, naszéj niezaradności i chęci oszczędzania sobie wszelkich kłopotów i niby to oszczędzenia kilku rubli na rok. A oszczędzanie to zupełnie jest fałszywe. Oszczędzi się w prawdzie kilka rubli—ale straci się kilkadziesiąt lub kilkaset. Gdybyśmy bowiem sprzedali więcéj—tobyśmy i zarabiali więcéj.

Przypuszczalne tłumaczenie że nie mamy pieniędzy jest także naciągane. U nas obecnie jest dosyć rozmaitych zakładów które wypożyczają pieniądze. Każdy rzemieślnik byle był uczciwy i pracowity znajdzie pożyczkę na rozszerzenie swego warsztatu—z początku rozumie się małą—ale późniéj i większą.

Trzeba tylko trochę śmiałości — trochę wiary w siebie—a rozwój naszego przemysłu i rzemiosł może przybrać znaczne rozmiary. Trzeba czynu nie kiwania głową, wzdychania lub gadania całe miesiące o tem co w tydzień zrobić można. Trzeba także wiary w ludzi tych, których się upoważni do zrobienie czegoś—aby ich ciągłemi zarzutami i wątpliwościami nie zrażać.

Trzeba nakoniec tego przekonania — że niewolno nam siedzieć z założonemi rękami i czekać co tam dopiero Pan Bóg da, lub komu z nosa kapnie—ale że obowiązani jesteśmy starać się koniecznie o podniesienie kraju całego przez zwiększenie naszego własnego majątku, i że Pan Bóg tylko temu dopomaga, kto krząta się, zabiega i pracuje.

ZAKŁADY DO WYRABIANIA TRUNKÓW

w Warszawie w 1871 r.

Do zakładów wyrabiających trunki zaliczamy: dystylarnie, browary i fabryki miodu. Zdawałoby się z pozoru, bacząc na

upowszechnione w Warszawie użycie piwa szczególniéj bawarskiego, że browarów produkcja powinna być większą niżli dystylarni. Tymczasem w istocie tąk nie jest. Na ilość zakładów, więcéj jest browarów gdyż 16 — a dystylarni tylko 13; robotników zatrudniają browary także więcéj — ale wartość produkcji wyższa jest w dystylarniach niżeli w browarach. Dystylarnie wyprodukowały w r. 1871 towaru za rs. 979,600, gdy browary wartość swéj produkcji oceniły na rs. 597,055; produkcja zatem wódek, spirytusu, likierów i araku, wyższą jest od produkcji piwa bawarskiego, zwyczajnego i porteru o rs. 382,545.

Dystylarnie w stosunku do produkcji idą w następnym porządku:

	robotników	wart. producji
1. Fuks Juljan.	7	rs. 199,000.
2. Tykociner Izrael	7	„ 167,800.
3. Konitz Samuel.	8	„ 143,500.
4. Pancer Teofil	6	„ 102,500.
5. Arens Franciszek. . . .	2	„ 65,100.
6. Mokijewski Łukarz . . .	4	„ 62,000.
7. Siedlewski Aleksander . .	13	„ 60,000.
8. Muszkat Enta.	2	„ 55,000.
9. Neuding Rozalja	3	„ 33,500.
10. Ewest Rudolf.	5	„ 31,200.
11. Kaniewski Ignacy . . .	5	„ 29,700.
12. Korn Wilhelm.	6	„ 25,800.
13. Markowski F.	2	„ 4,500.

Browarów, jak powiedziano wyżéj, jest szesnaście. Czego nie ma w innych przemysłach, to jest, że są tutaj właściciele i kilku zakładów. I tak p. Jung figuruje dwa razy jako właściciel browarów i dwa razy jako współwłaściciel; dalej spółka Haberbusch i Schiele dwa razy jako właściciele i p. Antoni Benisz dwa razy jako współwłaściciel. Oto spis browarów:

	robotników	wart. produkcji
1. Jung Herm. i Benisz Ant.	16	rs. 86,400.
2. Limprecht Henryk. . .	12	„ 72,250.
3. Jung Herman	18	„ 70,000.
4. Haberbusch i Schiele . .	18	„ 63,000.
5. Kijok i Liedke Aleks. .	14	„ 50,400.
6. Jung Herman	21	„ 48,000.
7. Benisz Franciszek. . .	15	„ 36,730.
8. Haberbusch i Schiele. .	11	„ 35,000.
9. Mokijewski Łukasz . .	19	„ 30,480.
10. Jung Paulina	8	„ 25,200.
11. Żurawski Antoni . . .	7	„ 22,500.
12. Hoppenfeld Dawid . .	5	„ 20,250.
13. Jung Herman i Benisz A.	8	„ 17,000.
14. Biele Jan	7	„ 9,170.
15. Jaskułowski Teodor . .	4	„ 9,000.
16. Hall Edward	1	„ 1,675.

Z tych browarów:

1, 3, 4, 5, 6, 8 i 9 wyrabiają same tylko piwo bawarskie,
2, 7, 10, 12 i 14 — piwo zwyczajne i bawarskie,
11, 13 i 15 — same piwo zwyczajne,
16 wyrabia wyłącznie porter.

Widzimy zatem z tego: że największe browary wyłącznie piwo bawarskie wyrabiają, za summę ogólną rs. 383,288;

że średnie browary produkujące w ogóle za rs. 163,600, wyrabiają piwo zwyczajne i bawarskie;

że najmniejsze browary wyrabiają tylko piwo zwyczajne za summę rs. 48,500;

że porteru wyrób do prawie nic nieznaczących należy.

Jeżeli przypuścimy że browary wyrabiające i piwo zwyczajne i piwo bawarskie wyrabiają połowę jednego i drugiego — to wypadnie, że w Warszawie wyrabiają i prawdopodobnie spożywają:

piwa bawarskiego za rs. 464,080 a
piwa zwyczajnego za rs. 130,300.

Ciekawe byłyby dane tyczące się zarobku netto na wyrobie piwa. Nie mamy jednakże ku temu szczegółowych danych. Sprawozdanie wykazuje tylko że materjały do wyrobu wyż wymienionej ilości piwa (t. j. za rs. 597,055) kosztowały rs. 367,900 a płaca robotników wynosiła rs. 50,604; wiadome zatem koszta czyniły razem rs. 418,504,—do czego należy dodać podatki dość znaczne i procent od rs. 848,200, na jaką to summę figuruje wartość browarnych budynków i przyrządów. W każdym razie zysk wypadnie dość znaczny. Na piwie bawarskiem zaś zysk ten musi być znacznie większy. Dla porównania bieżemy trzy browary wyrabiające tylko piwo bawarskie, i trzy tylko piwo zwyczajne.

Trzy bawarskie (1, 3, 4) wyprodukowały za rs. 219,400 a na kupno materjału surowego i płacę robotników wydały rs. 143,520, na podatki zatem i zysk zostały im rs. 75,880—czyli 34%.

Trzy zwyczajne (11, 13, 15) wyprodukowały za rs. 48,500 a na kupno materjału surowego i płacę robotników wydały rs. 46,062, na podatki zatem i zysk czysty zostało im rs. 2,438, czyli 5%.

Na koniec do rzędu zakładów wyrabiających trunki zaliczyliśmy i fabryki miodu. W Warszawie jest tylko jedna, własność p. Maliniaka, zatrudniała ona robotników 5 i wyrobiła miodu za rs. 9,750.

PORADNIK PRAKTYCZNY DLA MECHANIKÓW.

Powiadamy sobie powszechnie, a mianowicie też w dzisiejszych czasach rozbudzenia się ruchu umysłowego u nas: że przedsiębierczość i przemysł, prowadzą tak pojedynczych jako też i całe narody, do osiągnięcia tej względnéj pomyślności, za jaką człowiek w tem życiu, niebezcelowo i niebezskutecznie się ugania. Może nie wszyscy potrafiliby sobie zdać sprawę z tego w jaki sposób przemysł przyczynia się do ogólnego dobrobytu; ale, nie wyłączając nawet najpowierzchowniéj biorących rzeczy, każdy czuje dobrze że w naszem życiu, przemysł, inteligencja, praca nie są czczemi wyrazami, nie są utopją.

Widzimy też, w ślad za przyjęciem się tych pojęć, ludzi wszelkich stanów i pozycji społecznych, garnących się do jakiéjś inteligentnéj pracy, w nadziei zapewnienia sobie a przez siebie i społeczeństwu którego są członkami pewnego stopnia pomyślności, a przynajmniéj takiego jaki na własną miarę, przykroić sobie potrafili: i to jest pierwsze *studjum* téj nowéj dla nas pielgrzymki.

Powstają zatem zakłady fabryczne i przedsiębierstwa zbiorowe przez ludzi możnych stwarzane, a pojedynczy i niemożni pracą rąk własnych starają się uczestniczyć w tem błogiem przedsięwzięciu dzwigania się z dotychczasowéj bezcelowéj drzemki.

Rezultaty jednak tych najpiękniejszych pragnień, niezawsze odpowiadają powziętym z góry nadziejom. Co pewien przeciąg czasu, wypada nam być świadkami smutnych upadków zakładów, którym pod względem materjalno-życiowych warunków nie brakowało nic do trwałego istnienia: tak samo i poje-

dynczy ludzie—pomimo zasobów zdrowia fizycznego i chęci do pracy, po pewnym przeciągu czasu straconego na bezskutecznem szarpaniu się z otaczającemi trudnemi okolicznościami, niewidząc możności poradzenia sobie w obcym dla siebie zawodzie fabrycznym, popadają albo w apatyczne zaniedbanie siebie, albo przechodzą na inne mniéj właściwe sobie pole działania, roznosząc pomiędzy znajomymi fałszywy postrach tego wymarzonego smoka *przemysłem* zwanego, któremu według ich mniemania tylko cudzoziemcy czoło stawić są zdolni.

Tak jednakże nie jest. Ani potentaci społeczni, ani pojedynczy pracownicy, nieumieją sobie najczęściej zdać sprawy z przyczyn swego upadku.

Przemysł, tak jak każda rozumowa kombinacja, opiera się na niewielu nawet, ale koniecznie logicznych warunkach działania. Nie zapędzając się w dawanie rad, ludziom którzy rozporządzając potężnemi środkami, pomimo to w przedsiębierstwach swoich utrzymać się nie mogą, następne kilka uwag zwracam do tych, którzy zaczynając od ciasnego kółka rzemieślniczéj pracy żyją nadzieją kolejnego rozwijania się w swym zawodzie, ale skutkiem braku rzetelnych wskazówek, albo zanadto wolno postępują, albo też zawcześnie zniechęceni, nie dotrwają do końca. Mówię tu o młodzieży, która chociaż z zapałem bierze się do prac fabrycznych, w najtrudniejszych bo początkowych chwilach swego zawodu, nieznajduje przewodnika od którego by potrzebnych rad zasięgać mogła, dla ulżenia sobie i usystematyzowania swéj pracy: książki bowiem jakie posiadamy w tym rodzaju, tak zwane *przewodniki praktyczne*, są niemi w istocie, ale jak ich tytuły wskazują, przewodnikami dla inżenierów, budowniczych, techników, a zatem nie dla tych którzy nimi dopiero zostać pragną. Ten brak mając na względzie, zamierzam w dalszym ciągu tak ugrupować szczegółowe wiadomości, oraz pewniki w praktycznem postępowaniu fabrycznem przyjęte, ażeby każdy oddający się nauce budowania machin, przynajmniej do tego punktu czuł się elementarnie prowadzonym, dopókąd nie zdoła o własnych siłach powierzyć się światłu dotychczasowych wyż wzmiankowanych przewodników praktycznych.

Mechanika praktyczna, czyli budowa narzędzi zastępujących siły żywotne ludzi i zwierząt, dzieli się na trzy części — a mianowicie: na przysposobienie materjałów, zaprojektowanie i wykonanie. Przysposobienie materjałów, należy do fabryk tylko temu celowi poświęconych jako to: fabryk przerabiających rudy ziemne na metale, te metale przekuwających na sztaby różnych kształtów i wymiarów, oraz wyciągających na arkusze znane pod nazwiskiem blachy i t. p.

Zaprojektowanie należy do Inżenierów, którzy wykształceni teoretycznie i praktycznie, na znanych zasadach opierają pewność użyteczności zaprojektowanych machin.

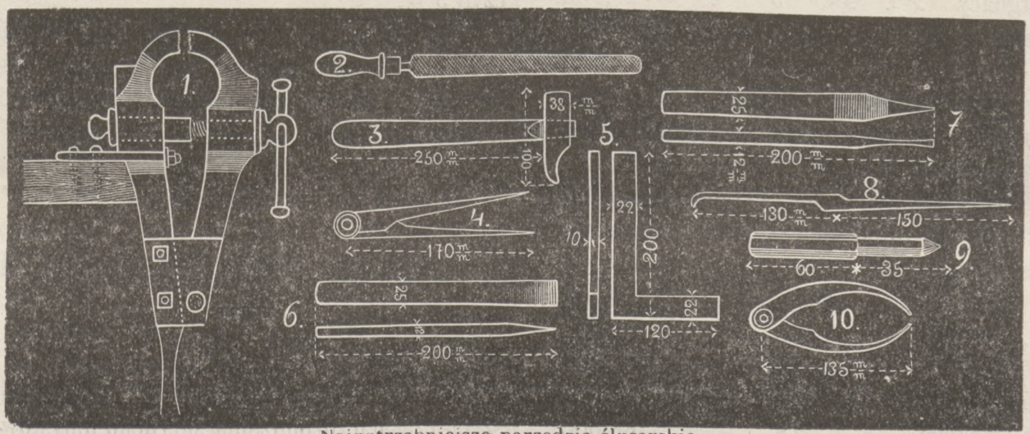
Nakoniec wykonanie, którego podstawą jest warsztat. Ta część wydziału mechanicznego, jeżeli nie najtrudniéjszą to przynajmniéj najważniejszą jest w budowie przyrządów, jako ostateczny punkt z którego machina zaczyna swą pracę czyli właściwe sobie życie. Bo jakkolwiek mogą być dobrane najlepsze materjały, jakkolwiek pomysł Inżeniera może być najgenialniejszy, to jeżeli warsztat nie wykona swego zadania należycie, poprzednie dwa warunki nie będą miały żadnego praktycznego znaczenia.

Roboty warsztatowe dzielą się znów na kilka gałęzi, jako to: ślusarstwo, kowalstwo, tokarstwo, heblarstwo, gwincjarstwo, wierciarstwo, stolarstwo modelowe, oraz odlewnictwo czyli z niemiecka giserstwo.

Każdy wstępujący do fabryki w zamiarze wykształcenia się na Mechanika lub praktycznego Inżeniera, powinien poznać się doskonale na każdéj z powyższych gałęzi robót; i to poznać się w ten sposób, ażeby w razie potrzeby potrafił sobie sam wszystko zrobić, a przez to miał możność douczania rzemieślników którzy nie zawsze kompetentni znajdują się pod ręką.

Każda z tych robót potrzebuje osobnych narzędzi, a ponieważ te można mnożyć do nieoznaczonéj granicy, zatem w dalszym ciągu, przy każdem rzemiośle, wymienię tylko takie, które stanowią niejako jego właściwą cechę i bez których rzemieślnik obejść się nie może.

Ślusarstwo.



Najpotrzebniejsze narzędzia ślusarskie.

Ślusarstwo jest kluczem do wszystkich wiadomości, warsztatu zajmującego się budową machin, i do niego też najpierw wziąść się powinien każdy zaczynający praktykę. Polega ono na umiejętności zrobienia sobie przynajmniéj większéj liczby narzędzi potrzebnych i dopiero za pomocą tychże wykończania różnych części składających machiny.

Dla ślusarza niezbędnemi są:

		po niemiecku	po francusku
1.	Szrubsztak	Schraubschtok	Etau
2.	Pilniki	Feilen	Les limes
3.	Młotek mały	Handhammer	Marteau
4.	Cerkiel prosty	Zirkel	Compas
5.	Kąt prosty	Winkelmass	Ecquere
6.	Dłuta płaskie	Meissel	Burin
7.	Dłuta wązkie	Krejzmeissel	Bedane
8.	Znacznik	Rejsnadel	Point á tracer
9.	Punktownik	Körner	Point á repaire
10.	Cerkiel okrągły	Greifzirkel	Compas d' epaisseur

Te dziesięć najpotrzebniejszych narzędzi znajdują się na załączonym rysunku w formie zmniejszonéj, z oznaczeniem głównych wymiarów, nie dla tego aby tychże wymiarów ślepo trzymać się wypadało, lecz ażeby nieobznajmiony z harmonią kształtów narzędzi mógł sobie utworzyć chociaż przybliżone o nich pojęcie.

W każdym razie od podanych tutaj wymiarów odstępuje się nie wiele w praktyce, chyba że jakieś wyjątkowe potrzeby nasuną myśl zmienienia sobie czy to kształtu czy wielkości narzędzia. Podane wymiary wszystkie są w millimetrach, co oznacza przy liczbie znak taki $\frac{m}{m}$

Teraz ponieważ w dalszym ciągu téj pracy, wypadnie im załączać przy szkicach niektóre wymiary, a jak z praktyki wiem nawet rzemieślnicy pracujący w fabrykach, przyzwyczaiwszy się do jednego gatunku miar, nie mają pojęcia o miarach gdzie indziej używanych; zatem zanim się pojdzie daléj, uważam za potrzebne, danie krótkiego porównania miar najpowszechniej używanych.

U nas, głównie spotykamy się z czterema gatunkami miar t. j. metryczną czyli nową francuzką, angielską, polską i najrzadziej reńską czyli dawniejszą pruską. Dla zastąpienia sobie jednéj miary przez drugą najlepiej jest odnosić je do metra, jako miary mającéj najprostsze podziały i w krótkim czasie mającéj być przyjętą powszechnie.

Metr, który jest długi tak jak 41 cali i 5 ½ achtli miary polskiéj dzieli się na dziesięć części które się nazywają decymetrami,—każdy taki decymetr, na 10 centymetrów, a każdy centymetr na 10 millimetrów. Zatem metr, ma 1.000 millimetrów—albo 100 centymetrów, albo 10 decymetrów.

Miary stopowe dzielą się na 12 cali—każdy cal na połówki albo 4 ćwiartki, albo krócéj na 8 achtli—chcąc mieć miary jeszcze drobniejsze, dzieli się na 2 szesnastki i tak dalej.

Ażeby sobie umieć z pamięci zamienić jedną miarę na drugę trzeba wiedzieć że:

1 Stopa polska ma 288 millimetrów
1 „ angielska 305 „ prawie
1 „ reńska 314 „ „
a z tąd—1 Cal polski ma 24 millimetrów zupełnie
1 „ angielski 25½ „ prawie
1 „ reński „ 26¾ „ „

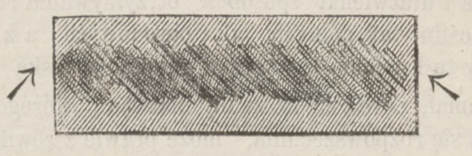
Oprócz stopy polskiéj która ma 288 millimetrów—a cal polski 24 millimetry dokładnie, to zresztą wszystkie inne miary nie trafiają tak dokładnie na okrągłą liczbę—ale różnice te są tak małe że w mniejszych wymiarach można się niemi nie interesować. Potem gdy się przyjdzie do niektórych obliczeń które wymagają większéj dokładności, podam tablicę porównawczą miar różnych krajów—a teraz wracam do opisu narzędzi.

Szrubsztak służy do umocowania w nim sztuki obrabiać się mającéj, w położeniu dowolnem, ale zawsze korzystnem, powierzchnią którą obrabiać wypada, jak również służy do wyginania drobniejszych części na zimno pod kątami dowolnemi; ściskając koniec jeden w szczękach szrubsztaka, a w drugi uderzając młotkiem w kierunku płaszczyzny która ma być wklęsłą.

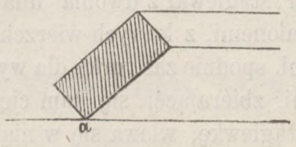
Kształt i użytek pilników przedstawia się każdemu poczynającemu w pierwszéj chwili wejścia do warsztatu, użytek jednak tychże jest rzeczą można powiedzieć najtrudniejszą dla ślusarza.

Płaszczyzny wykończać się mające są po największéj części prostemi i w tem też leży największa trudność, ażeby pilnik tak prowadzić aby jego najeżona zębami powierzchnia, zawsze najwięcéj wyrywała metalu w środku obrabianéj sztuki. Pilnik jako mający zawsze boki wypukłe, trzeba się nazwyczaić tak prowadzić, aby płaszczyzna piłująca się była zawsze styczną do łuku tworzącego wypukłą stronę pilnika, a punkt zetknięcia się ich, przypadał o ile można bliżéj środka jak krawędzi obrabianéj sztuki; poruszenia bowiem rąk prowadzących pilnik, skutkiem giętkości członków niebędąc prostolinijne, powodują większe zrywanie metalu przy krawędziach, aniżeli w środku, a tym sposobem utrudniają dopiłowanie prostéj płaszczyzny—do czego każdy tylko przez długą wprawę dojść może. Dla łatwiejszego spostrzeżenia gdzie pilnik najwięcéj cząstek wyrywa, a tem samem zastosowania poruszeń ręki, niepowinno się nigdy dłużéj piłować w jakiem kierunku, jak tylko dotąd, dopóki rysy poprzednie dostrzegać się dają.

Piłujący zatem, zawsze po wyż wzmiankowym przeciągu czasu powinien zmienić kierunek drogi pilnika pod kątem przynajmniej od 90 do 120 stopni, tym sposobem płaszczyzna obrabiana będzie miała pozór kratki, a piłujący od razu dostrzeże, czy nowo tworzące się rysy są blizko środka płaszczyzny albo też przy jéj krawędziach. Załączona tutaj figura, przedstawia pod Nr. 1 kierunek pilnika poprzedni, a pod Nr. 2 następny i odwrotnie, oraz okolice w których nowe rysy na dawniejszych najpierw pokazywać się powinny.

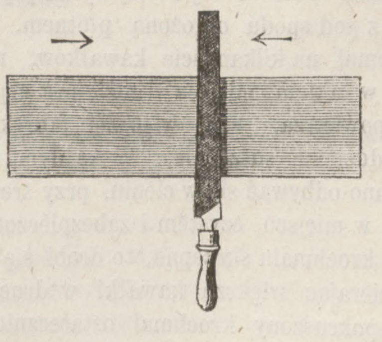


Tak piłowana powierzchnia sprawdza się jeszcze w ciągu roboty czy stanowi płaszczyznę prostą—w tym celu, jeżeli się ma mniejszą sztukę do obrabiania, bierze się kąt, a do większych linja stalowa taka jakie powszechnie w warsztatach się znajdują, przykłada się koniecznie w ten sposób jak załączona figura przedstawia to jest kantem, a przeglądając pod światło, zaraz się zobaczy o ile obrabiana płaszczyzna zgadza się z prostą krawędzią kąta czy to linii.



W punkcie *a* gdzie linja leży krawędzią na płaszczyznie przy dobrem wypiłowaniu powinno w całéj długości dać się spostrzegać cieniutki pasek swiatła do włosa równéj wszędzie grubości podobnego, jeżeli zaś światło w jednym miejscu cieniej, w drugim grubiéj przedzierać się będzie pomiędzy płaszczyzną i linją, to będzie dowodem że płaszczyzna nie jest prostą, i że zapamiętawszy gdzie linja więcéj dolega to miejsce znów trochę przypiłować należy. Sprawdzanie płaszczyzny trzeba robić przynajmniej w dwóch kierunkach t. j. na krzyż; gdy się już okaże prosta, wtenczas rysy od grubego pilnika będące, zbierają się drobniej naciętym zawsze piłując w kratkę i sprawdzając, aż dotąd dopóki rzeczona powierzchnia jakkolwiek do bardzo subtelnéj kratki podobna nie przedstawi wszystkich warunków prostości. Wtenczas dla ostatecznego wykończenia kapie się na nią kilka kropel oliwy i biorąc pilnik drobno nacięty tak nazwany szlichtfail, równolegle ku piersiom, prowadzi się go z lekka naciskając raz od siebie to znów ku sobie, tak ażeby drobne kratkowe rysy wygładziły się i zastąpione zostały równoległemi, w kierunku podłużnym obrabianéj powierzchni idącemi.

Załączona figura przedstawia tę czynność w terminologji warsztatowéj nazwaną obciąganiem. Jeżeli ta płaszczyzna ma być pięknie wykończoną, to po obciągnięciu drobnym pilnikiem, owija się tenże drobnym papierem szmerglowym i znów z oliwą powtarza obciąganie aż metal przybierze dobry i jednostajny polor. (*)



S. Skwierczyński.

(*) W podobnych pojedynczych artykułach damy opis całego postępowania przy wyrabianiu i ustawianiu machin.

(Przyp. Red.)

PRZYGOTOWANIE KROCHMALU

I SZTUCZNÉJ GUMMY ARABSKIÉJ.

Przy rozlicznych w obecnym czasie zastosowaniach chemji do wyrobów fabrycznego przemysłu, godne są uwagi wszelkie uproszczenia i ułatwienia sposobów otrzymywania różnych produktów z roślin tak polnych jak i ogrodowych, a z liczby tych przytoczymy tu krochmal i sztuczną gummę arabską

Krochmal, powszechnie znany materjał, którego użycie coraz bardziéj się rozpowszechnia, może prawie z równą korzyścią być przygotowanym z pszenicy, kartofli jak grochu i innych roślin mączysto-strączkowych.

Krochmal z pszenicy. Z mąki pszennéj rozczynionéj z wodą na zimno lub przy zwykłéj temperaturze robi się ciasto, które zawiązuje się szczelnie w płócienny worek i wkłada w naczynie drewniane w rodzaju stągiewki z dwoma dnami na pewną przestrzeń od siebie oddalonemi, z których wierzchnie dno opatrzone jest gęstemi otworami, spodnie zaś rurką dla wypuszczania z przestrzeni między dnami, zbierającéj się tam cieczy. Po włożeniu worka z ciastem w stągiewkę, wlewa się w nią po trochu niewielka ilość wody i przez długi czas worek ugniata się drewnianym ubijakiem czyli tłukiem, przewracając go na różne strony i ciągle dolewając wody. Zbierająca się między dnami ciecz mlecznego koloru wypuszcza się rurką do drugiéj stągiewki w któréj powoli osadza się krochmal wyciągnięty z mąki. Następnie na worek nalewa się znowu pewna ilość wody i ugniatanie powtarza się dotąd, dopóki woda nabierać nie przestanie mlecznego koloru. Dla zupełnego wydobycia resztek krochmalu, nalewa się na worek ciepłą wodę, a zbierający się między dnami stągiewki płyn, dolewa się do poprzednio zebranych i pozostawia przez całą dobę w spoczynku.

Po utworzeniu się osadów i odlaniu z wierzchu wody, zbiera się wierzchnia warstwa krochmalu zwykle mniéj czysta a następnie druga biała. Obydwie te warstwy kładą się w osobne naczynia dla przepłókania i po dokładném rozmięszaniu ich z zimną wodą nie dając się im ustać, wybierają się czerpakami i cedzą prze rzadkie sita z miedzianego drutu, wewnątrz wyłożone płótnem. Każde z tych sit umieszcza się wewnątrz cebra, w który ścieka wszystka woda z krochmalu. Nakoniec krochmal tak zebrany przemywa się raz jeszcze w sitach zimną wodą, po spłynięciu któréj silnie naciska się deską wyrzniętą podług formy i rozmiaru sita, z pod spodu obłożoną płótnem. Rozdzieliwszy otrzymany krochmal na kilkanaście kawałków, rozkłada się go do przesuszenia w takiem miejscu, gdzie jest ciągły i umiarkowany przewiew powietrza. Przy większéj fabrykacji urządzają się na ten cel oddzielne suszarnie. W każdym razie suszenie krochmalu powinno odbywać się w cieniu, przy średniéj temperaturze powietrza, w miejscu czystém i zabezpieczoném od kurzu. Kiedy kawałki krochmalu skrzepną, to drobi się je na mniejsze cząsteczki, rozcierając większe kawałki w drucianych sitach, i w ten sposób pokruszony krochmal ostatecznie się dosusza. Z wody pozostałéj od płókania można także otrzymać pewną ilość krochmalu i w tym celu należy ją zlać w jedno wielkie naczynie a po ustaniu przecedzić przez sita.

Po wydobyciu opisanym sposobem z mąki krochmalu, pozostaje w worku lepka szarawa massa pomięszana z włóknem roślinnem, która nie rozpuszcza się w wodzie lub bardzo słabo i służy jako dobry pokarm dla bydła.

Krochmal z kartofli. Po oczyszczeniu kartofli z łupin i opłukaniu w wodzie, należy je rozetrzeć na miękisz na wielkich ręcznych tarkach, jeśli wyrób krochmalu prowadzi się na małą skalę, albo na tarkach mechanicznych urządzonych w tenże sam sposób jak używane w fabrykach cukru, dla wydobywania soku z buraków, które to tarki mogą być wprowadzone w ruch siłą ludzi lub konnym manężem.

Otrzymany miękisz kartoflany wpycha się w worek płócienny, zawiązuje i kładzie w stągiewkę z dwoma dnami, nalewa się zwolna wodą i postępuje zupełnie tak samo jak przy wyżéj opisanym sposobie otrzymywania krochmalu z pszenicy.

Zwykle w jednym funcie surowych kartofli znajduje się od 4 do 5 łutów czystego krochmalu i od 17 do 28 łutów włókna roślinnego, które po wyciśnięciu krochmalu pozostaje w worku, wydzieliwszy z siebie znaczną ilość wodnistego soku. Wreszcie ilość zawartego krochmalu w kartoflach bywa rozmaitą, nie tylko w kartoflach różnych gatunków, lecz i jednakowego gatunku pochodzących z jednego gruntu. Z wielu robionych doświadczeń okazało się, że ilość znajdującego się w kartoflach krochmalu w czasie od początku jesieni do nastąpienia zimy, stopniowo się powiększa. Przez ciąg zimy nie zmienia się, a na wiosnę zaczyna się pomniejszać. Ze 100 funtów kartofli wyciągnięto krochmalu:

w Sierpniu	10	funtów
„ Wrześniu	14	„
„ Październiku	15	„
„ Listopadzie	16	„
„ Grudniu	17	„
„ Styczniu	17	„
„ Lutym	16	„
„ Marcu	15	„
„ Kwietniu	13	„
„ Maju	10	„

Krochmal z grochu. Po dokładném opłukaniu grochu, nalewa się na niego dostateczną ilość świeżéj wody przy zwykłéj temperaturze i pozostawia pod wodą przez 4 lub 5 dni w ciepłem miejscu, dopóki zupełnie nie rozmięknie i nie zacznie rozcierać się w palcach. Tak rozmiękniety groch, po oczyszczeniu z łupin tłucze się w stępach przy dolewaniu niewielkiéj ilości wody. Kiedy z utłuczonego grochu utworzy się rodzaj rzadkiego ciasta, to takowe napycha się w worek i ugniata przy dolewaniu wody w stągiewce o dwóch dnach, i daléj wyżéj opisanym sposobem się już postępuje.

Sztuczna gumma arabska. Jeśli będziemy ogrzewać krochmal w jakiemkolwiek naczyniu nad lampą spirytusową, przy ciągłem mięszaniu, nie dając mu przylegać do dna i z zachowaniem ostrożności aby się nie przypalił, to po niejakim czasie nabierze szaro-żółtego koloru i własności rozpuszczania się w wodzie, tworząc ślizką kleistą materję, którą pospolicie nazywają palonym krochmalem albo sztuczną gummą arabską. Sztuczna gumma obecnie szerokie ma zastosowanie przy zgęszczaniu bejc i farb przy drukowaniu tkanin. Nadto w wielu wypadkach można takim palonym krochmalem zastąpić drogą gummę senegalską lub arabską.

Jest wiele sposobów wyrabiania sztucznéj gummy, z których najprostsze i najkorzystniejsze są:

1 sposób. Przygotowywa się gęstą mięszaninę z 1 funta krochmalu, $^1/_4$ funta wody i od $^1/_8$ do $^1/_4$ łuta czystéj mocnéj okowity. Mięszaninę tę należy tak długo przemięszywać drewnianą łopatką w naczyniu kamienném, dopóki nie utworzy jednorodnéj lepkiéj massy, którą potrzymawszy na równym i umiarkowanym ogniu około godziny przy ciągłem mięszaniu aż ulotni się okowita, ogrzewa się następnie silniéj dopóty póki nie utwo-

rzy kleistéj i lepkiéj blado-żółtego koloru gummy. Lub też należy wspomnianą massę płynną rozłożyć równą warstwą na kamiennéj płycie poprzednio ogrzanéj do tego stopnia, że puszczona na nią kropla wody z szypieniem zamienia się na parę. Mięszanie na płycie dopóty się powtarza, póki okowita zupełnie się nie ulotni i nie utworzy się kleista lepka massa.

2 sposób. Z kartoflanego krochmalu przez zagotowanie go w pewnéj ilości wody przyrządza się klajster, w który wlewa się $^1/_4$ łuta kwasu siarczanego na 1 funt krochmalu. Kwas dolewa się do klajstru dopóty przy ciągłem mięszaniu, póki ciecz nie stanie się dostatecznie rzadką tak, żeby ją dogodnie można było przelewać z jednego naczynia w drugie.

Tak rozrzadzony klajster wlewa się w fajansowy garnek, który wstawia się w żelazny kocioł napełniony prawie do $^3/_4$ części wrzącą wodą. Kocioł zwykle bywa wmurowany w ognisko i garnek umieszcza się na dnie jego na podstawce, albo utwierdza się przy wrębach kotła za pomocą podpórek. Ogień pod kotłem powinien być ciągły, żeby woda bezustanku się gotowała, i kiedy klajster w kotle przekształci się już w rzadką przezroczystą massę, wtedy dodaje się do niéj kilka szczypt dobrze wysuszonéj i utartéj na miałki proszek kredy, w celu pochłonienia kwasu. W miarę dodawania kredy, massę należy ciągle mięszać i gdy zanurzony w niéj lakmusowy papierek czerwienić się przestanie, będzie to oznaką zupełnego oddzielenia się kwasu. Wtedy po dolaniu niewielkiéj ilości gorącéj wody i rozmięszaniu, pozostawia się tę massę na niejaki czas w spoczynku dla ustania się wytworzonego z kwasu i kredy siarczanu wapna. Następnie po oddzieleniu tego osadu wapiennego przez cedzenie za pomocą sit wyłożonych flanelą, pozostałą ciecz poddaje się wyparowaniu w fajansowéj misce wstawionéj w kąpiel piaszczaną, parowanie przerywa się wtedy gdy pozostałość stanie się szklistą nie mającą prawie żadnego smaku, a która po rozpuszczeniu jéj w niewielkiéj ilości wody, stanowi przezroczystą kleistą gummę znaną pod nazwiskiem dekstryny.

3 sposób. Dobry gatunek gummy przygotowywa się z krochmalu i pierwiastku słodowego znanego pod nazwiskiem diastazu. Bierze się 1 funt grubego jęczmiennego słodu, nalewa się na niego 8 funtów ciepłéj wody i roztwór ten pozostawia się na piecu lub w lecie na słońcu przez pół doby. Następnie domięszywa się gorący klajster przygotowany z 4 funtów kartoflanego krochmalu i 26 funtów wody, i wlawszy massę tę w fajansowy garnek umieszczony w żelaznym kotle w murowanym w ognisko i napełnionym wrzącą wodą, nagrzewa się do 25° R. dopóki massa nie zrobi się rzadką i przezroczystą. Wtedy poddawszy ją przez pół godziny wrzeniu, cedzi się jeszcze gorącą przez sito obłożone płótnem i wyparowywa do potrzebnéj gęstości, następnie przekłada się w oddzielne naczynia i wstawia w ciepłe miejsce do ostatecznego wysuszenia.

S.

TORF JAKO MATERJAŁ BUDOWLANY.

Zapewne mało kto z budujących używał torfu jako materjału budowlanego, a jednakże nadaje się on do tego wybornie. Nie każdy wszakże gatunek torfu użytym tu być może. Torf czarny i kruchy rozsypałby się w proch, przeciwnie zaś torf lekki do mchu podobny, najmniejszą wartość opałową posiadający, najwłaściwszym będzie do powyższego użytku. Torf nie tylko służyć może do wznoszenia murów w lodowniach, lecz niemniej także i do tak zwanego pruskiego muru, tudzież do przepierzeń. Ściany zbudowane z torfu jako ze złego przewodnika cieplika, otrzymują doskonałe ciepło w zimie a chłód w lecie. Samo murowanie odbywa się tak samo jak z cegieł zwyczajnych, z tą tylko różnicą iż cwiartki i połówki nie przycinają się młotkiem mularskim, lecz przyrzynają nożem. Do spajania używa się gliny rozrobionéj, lub massy rzadkiéj otrzymanéj z rozrobienia miału torfowego z wodą. Tynk zewnętrzny może być z gliny. Ściany wewnątrz budynku z torfu wzniesione tę nadto mają zaletę, iż są nadzwyczaj lekkie i tanie, w skutek czego nawet na wyższych piętrach bez obciążenia budynku wznoszone być mogą.

Torf z korzyścią niemniej użytym być może przy budowach wodnych a mianowicie do cembrowania studni, tworzy bowiem zarazem rodzaj filtru przez który woda się przesącza, osadzając w torfie nieczystości. Ścieki wód nie zbyt wielkie, również z torfu urządzone być mogą; we wszystkich tych jednak wypadkach używać należy torfu mechowatego a nie kruszącego się, a do spajania rozrobionego miału *torfowego* a nie gliny.

Krótkie Wiadomości Techniczne.

Środek skuteczny przeciw rdzewieniu żelaza i stali, Professora Böttgera. W handlu znajduje się obecnie nader skuteczny środek ochraniający od rdzewienia żelazo i stal n. p. części machin, zamki, pochwy od pałaszy, magnesy i t. p. Po bliższém zbadaniu przekonano się, iż takowy jest tylko roztworem wosku białego w olejku terpentynowym, że zatem o wiele taniej od ceny w jakiéj się w handlu znajduje, przez każdego przygotowanym być może. Sposób użycia powyższéj massy do maści podobnéj, polega jedynie na pociągnięciu nią w warstewce ile możności jak najcieńszéj, przedmiotów mających być od rdzy ochronionemi, poczem przez lekkie pocieranie suchym płatkiem płóciennym, nadaje im się pewien rodzaj połysku.

Sposób otrzymania pięknego twardego mydła, z mydła złego żółtego lub brunatnego. Podług patentu udzielonego w Londynie Panu S. *Desborourg* w Londynie, ma się otrzymywać z mydła żółtego lub brunatnego, mydło o wiele lepszych przymiotów, przez przymieszkę *podsiarkonu sody*. Roztwór z 28 funtów téj soli, w 4 Gallonach (Gallon wody waży około 11 funtów) zagrzewa się z 250 funtami mydła. Przy tem postępowaniu otrzymuje się mydło piękne i twarde.

ROZMAITOŚCI.

— P. J. H. Liedkie zawiadamia okólnikiem z d. 1 maja r. b. iż istniejącą pod firmą jego od r. 1838, fabrykę skór przekazuje wraz z aktywami i passywami synom swoim pp. Janowi i Henrykowi oraz zięciowi p. Władysławowi Rozmanith, którzy fabrykę rzeczoną nadal pod tą samą firmą J. H. Liedkie prowadzić będą.

— *Towarzystwo akcyjne gdańskiéj huty szklannéj.* W Gdańsku w tych dniach zawiązało się nowe przedsiębierstwo. Pod firmą „Gdańska huta szklanna", utworzyło się towarzystwo akcyjne mające na celu wytwór szkła wszelkich wyrobów szklan

nych. Odpowiednie zakłady fabryczne wzniesiono za Leganem na gruntach należących do p. Genchowa, tuż nad wodą przy spławie. Roboty około budowy wkrótce mają się rozpocząć i już we wrześniu jeden piec ma być w ruch puszczony. Do kierowania zakładami sprowadzono zdolnego i doświadczonego technika. (*G. H.*).

— *Zjazd przemysłowców* mający się odbywać w Moskwie podczas wystawy politechnicznéj, trwać będzie od 11 czerwca przez cały miesiąc. Według programatu ogłoszonego w dziennikach petersburgskich, na kongresie tym będą roztrząsane następujące zagadnienia: 1) Co uczynić należy, iżby kol. ros. lepiej odpowiadały potrzebom handlu i przemysłu? 2) Do jakich wziąść się środków by rozwinąć kredyt wszelkiego rodzaju? 3) Jakie środki są pożądane do rozwoju floty handlowéj rossyjskiéj? 4) Coby powinno się zrobić dla podniesienia gałęzi przemysłu mających za przedmiot wydobywanie i przerabianie metalów i minerałów, tudzież zwiększenie konsumcji opału kopalnego? 5) Jakie jest znaczenie akcyzy względem rozwoju handlu i przemysłu? 6) Jakichby środków użyć należało, by podnieść użyteczną działalność instytucji założonych dla współdziałania handlowi i przemysłowi, rady handlowéj, rady przemysłowéj i ich komitetów przemysłowych? 7) W jaki sposób powinno się zbierać ścisłe dane statystyczne w zakresie handlu i przemysłu? 8) Jakie środki byłyby pożądane dla usunięcia przeszkód tamujących działalność handlową i przemysłową, jak np. chwianie się kursu wekslowego, kłopotliwy przewód spraw wekslowych, uorganizowane fałszerstwo towarów i t. p.? 9) Jakich zmian i uzupełnień wymaga prawodawstwo handlowe i przemysłowe, jak np. ustawa wekslowa, ustawa handlowa, prawo o bankructwie, jurysprudencja handlowa, prawo celne i t. p.? 10) Coby uczynić należało dla upowszechnienia ukształcenia handlowego i technicznego? 11) Jakie środki są pożądane dla polepszenia bytu wyrobników fabrycznych i naprawy stosunków między nimi a fabrykantami? 12) Co może się przyczynić do rozwoju stosunków handlowych między Rossją a Wschodem, oraz handlu wywozowego w ogólności, tudzież jakie środki są pożądane co do osobnych najgłówniejszych gałęzi przemysłu rossyjskiego, jak przemysł bawełniczy, wełniany, lniany, jedwabniczy i t. p.? Co do niektórych z tych zagadnień już się znaleźli chętni referenci; niektóre jednak dotąd jeszcze oczekują sprawozdawców.

— Wynalazki mnożą się w przemysłowéj Europie— a niektóre z nich wkraczać się zdają w sferę złudzeń. Któżby się naprzykład spodziewał, że z bawełny piorunującéj otrzymać można sztuczną kość słoniową? A jednak przetworzenia tego dokonał Karol Selby.

Bawełna piorunująca jest nierozpuszczalna jak wiadomo w alkoholu, dodawszy wszakże do niéj nieco kamfory, rozpuszczenie natychmiast następuje. Wynalazca wyrabia sztuczną kość słoniową, krusząc bawełnę piorunującą z kamforą w stanie stałym, następnie mięszaninę poddaje silnemu ciśnieniu hydraulicznemu i massę ztąd otrzymaną powleka mięszaniną złożoną z bawełny piorunującéj i olejku bobrowego.

Wszelkie przedmioty z takiéj massy wyrobione nawet narażone na uderzenie jak naprzykład kule bilardowe, odznaczają się niepospolitą trwałością i pod tym względem mają przewyższać kość słoniową.

— *Wystawa powszechna w Wiedniu w 1873 r.!* (Przyznanie nagród za narzędzia do uprawy i zbioru buraków).

Oddział gospodarczo-leśny etc. w komissji powszechnéj wystawy wiedeńskiéj, na ostatniem ogólnem zebraniu, oznaczył nagrody za dostarczenie ulepszonych narzędzi do uprawy i zbioru buraków.

Zdecydowano się na przyznanie następujących nagród:

za dwa najlepsze siewniki, dwie nagrody jedną 2,000, drugą 1,000 złotych reńskich.

za bronę lub walec do rozbijania brył, 500 zł. reńskich.

za pielniki, dwie nagrody po 1,000 złotych reńskich, razem 2,000 zł. reńskich.

za najlepsze narzędzia do wykopywania buraków, dwie nagrody 3,000 i 2,000 zł. reńskich, i nakoniec,—

za odpowiedni przyrząd do obrzynania i czyszczenia buraków 200 złotych reńskich.

Przyznanie nagród nastąpi w listopadzie 1873 roku i to na zasadzie rzeczywistych prób robionych w polu.

Z dziennych podań konkurujących, wnosić można, że prawdopodobnie znaczne wyposażenie konkursu wpłynie na ożywiony współudział starających się o nagrody.

Cesarz Ferdynand, w charakterze właściciela cukrowni ofiarował w powyższym celu 1,000 złotych reńskich.

Książe Koburgski August 300 złotych reńskich.

Książe Szwarcenberg Jan Adolf 1,000 złotych reńskich.

Książe Lichtenstein Jan 1,000 złotych reńskich.

Panowie Schöller i spółka kupcy w Wiedniu 1,000 złotych reńskich.

Do obecnéj chwili ofiarowano na powyższe nagrody w ogóle 10,000 złotych reńskich.

Korrespondencja od Redakcji.

Panu Z. C. w Warszawie. W istocie w opisie Zamku bezpieczeństwa w Nr. 19 zaszły przy korrekcie pomyłki.

W wierszu 8 od dołu w kolumnie 1-széj na stronie 149 jest: w *stronę lewą*, a powinno być: w *stronę prawą*;

na str. 149 kolumna 2-ga, wiersz 1-szy od góry, zamiast *posuwamy w prawo.* powinno być: *posuwamy w lewo*;

w tejże kolumnie, wiersz 2-gi od góry: zamiast *lewéj na prawą* powinno być: *prawéj na lewą.*

Jeżeli te poprawki zaprowadzimy działanie zamku będzie zrozumiałe — gdyż to jest rzecz bardzo prosta.

Sztaba *a a* prostokątna z dziórą podłużną *c*, przytwierdzona jest śrubami *b b* do drzwi — zaś hak *e* jak zwykle do oddrzwi czyli do futryny drzwiowéj jest umocowany. Zamek cały suwać się może po sztabie *a a* w prawo i w lewo—aby hak *e* trafić mógł w otwór *c* i w otwór zamku, — Hak *e* wchodzi w zamek przez otwór *c* z tyłu, a jak wyjdzie ponad płytkę *d* wtedy takowa posuwa się w lewo, podchodzi pod hak *e* i nie pozwala oddalić się drzwiom od futryny, czyli wtedy jest zamek dobrze zamknięty.

Kiedy chcę otworzyć drzwi, wsadzam klucz otworem *g*, zakręcam nim od strony lewéj na prawo dwa razy, wtedy płytka *d* posunie się w prawo i wyjdzie zupełnie z pod haka *e*. A ponieważ ząb klucza stanął w kierunku *h* a blaszka *f* posunęła się w prawo, t. j. w kierunku *b b*, przeto kiedy drzwi są otwarte, klucza z drzwi wyjąć nie można. Chcąc zamknąć, przyciskam drzwi do futryny—hak *e* wejdzie w otwór *c* zamku. Kluczem kręcę teraz od strony prawéj na lewo, lecz *równie dwa razy*, przez co przesunę płytkę *d* pod hak *e*, tym sposobem drzwi odemknąć się już nie będą mogły, a ponieważ otwór kluczowy *g* wrócił znów na pierwotne swoje miejsce, przeto teraz klucz wyjmuje się z łatwością.

Wydawca **W. Somer**. Redaktor **A. Makowiecki**. w Drukarni F. Krokoszyńskiéj Krakowskie Przedmieście Nr. 40.
Дозволено Цензурою.